

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 980.906

Classification internationale :

N° 1.400.254

B 02 f



Installation de triage individuel automatique. (Invention : Gilbert BURNY.)

Société anonyme dite : ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE CHARLEROI (ACEC) résidant en Belgique.

Demandé le 7 juillet 1964, à 11^h 50^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 12 avril 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 21 de 1965.)

(Demande de brevet déposée en Belgique le 10 juillet 1963, sous le n° 1.290, au nom de la demanderesse.)

Sur le triage
Le triage individuel de grains classés par tamisage nécessite avant tout un dispositif permettant de fixer un grain après l'autre dans une position déterminée par rapport à un appareil de mesure d'une propriété de ces grains. Il est déjà connu de faire usage dans de telles installations d'une partie mobile pourvue de trous d'aspiration, raccordés par intermittence à une installation de vide. Dans ce cas, les grains se fixent devant les trous d'aspiration et sont maintenus ainsi en position; ils passent à travers un appareil de mesure, par exemple un appareil qui permet de mesurer la transparence ou la couleur des grains. Dans les solutions proposées jusqu'à présent, il arrivait que beaucoup de trous d'aspiration défilaient à travers l'appareil de mesure sans qu'aucun grain n'y soit fixé, ce qui affectait fortement le rendement de ces installations. Ce défaut se faisait sentir surtout lorsque les grains étaient classés par tamisage et qu'ils avaient en même temps des formes très différentes.

L'invention a pour but de remédier à ce défaut; elle fait usage du principe connu de l'utilisation d'une partie mobile pourvue de trous d'aspiration devant lesquels se fixent des grains pour amener ces derniers à travers un appareil de mesure. L'invention est caractérisée en ce que les trous d'aspiration aboutissent au sommet de petits becs disposés au fond d'alvéoles pouvant contenir une multitude de grains fournis par un dispositif d'alimentation et que des moyens sont prévus à un endroit situé en amont par rapport à l'appareil de mesure pour extraire des alvéoles les grains non fixés devant les trous d'aspiration et de les reconduire dans le dispositif d'alimentation.

L'invention est décrite ci-dessous par rapport à deux exemples d'exécution, non limitatifs, représentés au dessin annexé.

A la figure 1, une installation de triage comprend un tambour 1, rotatif autour d'un arbre fixe 2.

L'arbre fixe 2 est creux et comprend une conduite 3 permettant de raccorder l'intérieur du tambour 1 à une installation de vide, une conduite d'air comprimé 4 et des conducteurs électriques 5 pour le raccordement des appareils à l'intérieur du tambour 1. A l'arbre 2 est fixé un bras 6 supportant des détecteurs 7 et des dispositifs d'éjection 8.

Sur la surface cylindrique du tambour sont prévues plusieurs rangées de trous 9 devant lesquels des grains peuvent se fixer. Comme visible à la figure 2, ces trous 9 aboutissent au sommet de petits becs 10 disposés au fond d'alvéoles 11 pouvant contenir une multitude de grains. Ces grains sont fournis par un dispositif d'alimentation constitué par un réservoir 12, une trémie à tamis oscillant 13 et des bouches de sortie 14 disposées au-dessus des endroits où défilent les trous 9. Les grains sortant les bouches de sortie 14 remplissent les alvéoles où un des grains est fixé devant le trou débouchant au sommet du bec disposé sur le fond de l'alvéole. Au cours de la rotation du tambour tous les grains non fixés devant les trous tombent dans une trémie 15 de recyclage d'où ils sont reconduits dans le dispositif d'alimentation à l'aide d'un jet d'air comprimé à travers le tuyau 16. L'air comprimé sort à travers un filtre de poussière 17 et les grains cassés dans le tourbillon sont récoltés en dessous du tamis oscillant 13 dans un réservoir de fins 18. A l'intérieur de la trémie de recyclage 15 sont disposés en outre des tuyères de soufflage 19 permettant de déséquilibrer les grappes de grains qui peuvent, dans certaines conditions, se former devant les trous d'aspiration 9. Après que les grains ont défilé devant les tuyères 19, leur transparence est mesurée à l'aide d'une source de rayons X 20 protégée par un écran 21 et le détecteur 7 disposé à l'intérieur du tambour 1. Le signal de mesure ou de détection est introduit dans un amplificateur-discriminateur 22 commandant les vannes d'éjec-

tion des dispositifs 8. Suivant que le grain a une transparence en dessous ou au-dessus du seuil de détection, il est éjecté soit dans le transporteur oscillant 23, soit dans le transporteur oscillant 24.

A la figure 3 les moyens de reconduire les grains non fixés devant les trous sont constitués par la disposition des trous dans un tambour intérieur et une alimentation disposée au bas du tambour.

Les éléments portant les mêmes références qu'à la figure 1 remplissent les mêmes fonctions que celles décrites par rapport à cette figure. Les trous 9 sont disposés sur la surface intérieure d'un tambour 25 ayant la forme d'un gobelet à paroi creuse ouvert vers l'avant. A l'intérieur de cette paroi creuse est disposé le bras 6, supporté par l'arbre fixe 2 avec le détecteur 7 et les tuyères d'éjection 8. L'alimentation en grains se fait simplement par une trémie oscillante non représentée disposée au fond d'un réservoir d'alimentation. Le recyclage a lieu automatiquement grâce à la pesanteur des grains qui tombent tout naturellement sur le talus de grains 27 au bas du tambour 25.

RÉSUMÉ

1° Installation de triage individuel automatique comprenant une partie mobile pourvue de trous d'aspiration, raccordés par intermittence à une installation de vide et un appareil de mesure d'une propriété des grains, caractérisée en ce que les trous d'aspiration aboutissent au sommet de petits becs, disposés au fond d'alvéoles pouvant contenir une multitude de grains fournis par un dispositif d'alimentation et que des moyens sont prévus à un endroit situé en amont par rapport à l'appareil de

mesure pour vider les alvéoles des grains non fixés devant les trous d'aspiration et les reconduire dans le dispositif d'alimentation.

2° Installation de triage individuel automatique selon les caractéristiques mentionnées en 1°, se distinguant en ce que pour vider les alvéoles des grains non fixés devant les trous et pour les reconduire dans le dispositif d'alimentation, les alvéoles sont disposés sur la surface extérieure d'un tambour rotatif à axe horizontal qui est entouré d'une trémie de recyclage dans laquelle tombent les grains et d'où ils sont conduits au moyen d'un dispositif de transport approprié jusque dans le dispositif d'alimentation.

3° Installation de triage individuel automatique suivant les caractéristiques mentionnées en 2°, se distinguant en ce que le dispositif de transport est constitué par un tuyau conducteur d'un jet d'air comprimé.

4° Installation de triage individuel automatique suivant les caractéristiques mentionnées en 1°, se distinguant en ce que pour vider les alvéoles des grains non fixés devant les trous d'aspiration et pour les reconduire dans le dispositif d'alimentation, les alvéoles sont disposés sur la surface intérieure d'un tambour rotatif à axe horizontal et que le dispositif d'alimentation est constitué par un talus de grains au bas du tambour.

Société anonyme dite :
**ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE CHARLEROI (ACEC)**

Par procuration :

L. DRYE



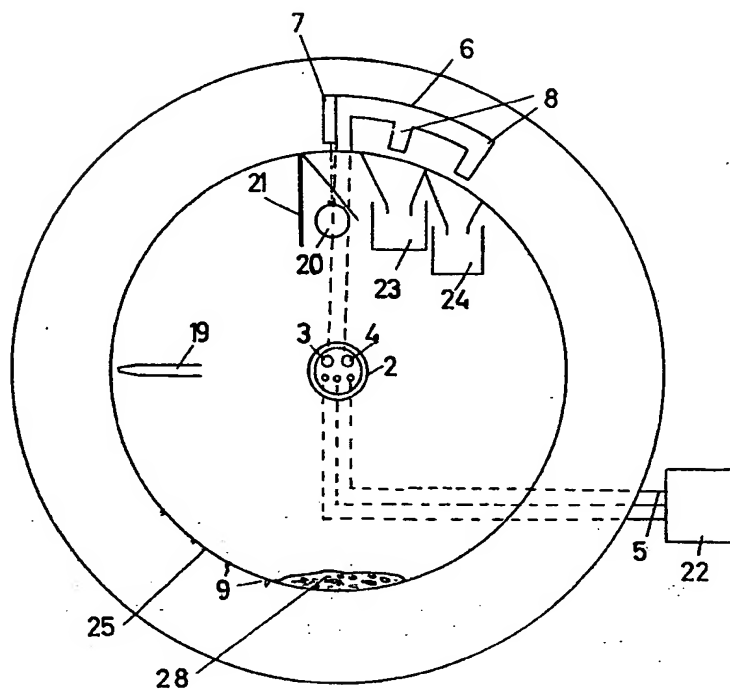


FIG. 3

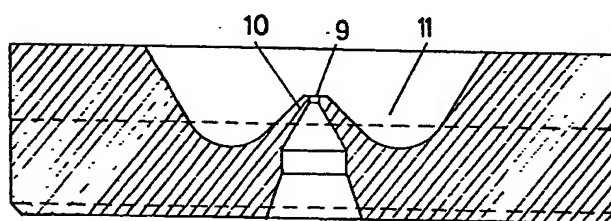


FIG. 2